MASTER
NEGATIVE
NO. 91-80084-6

MICROFILMED 1993

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES/NEW YORK

as part of the
"Foundations of Western Civilization Preservation Project"

Funded by the
NATIONAL ENDOWMENT FOR THE HUMANITIES

Reproductions may not be made without permission from
Columbia University Library

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright law of the United States - Title 17, United States Code - concerns the making of photocopies or other reproductions of copyrighted material.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or other reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

This institution reserves the right to refuse to accept a copy order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of the copyright law.

AUTHOR:

ERDTMANN, A.

TITLE:

APHORISMEN

PLACE:

WARENDORF

DATE:

1867

Master Negative #

91-80084-6

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

160
Z8
v 2

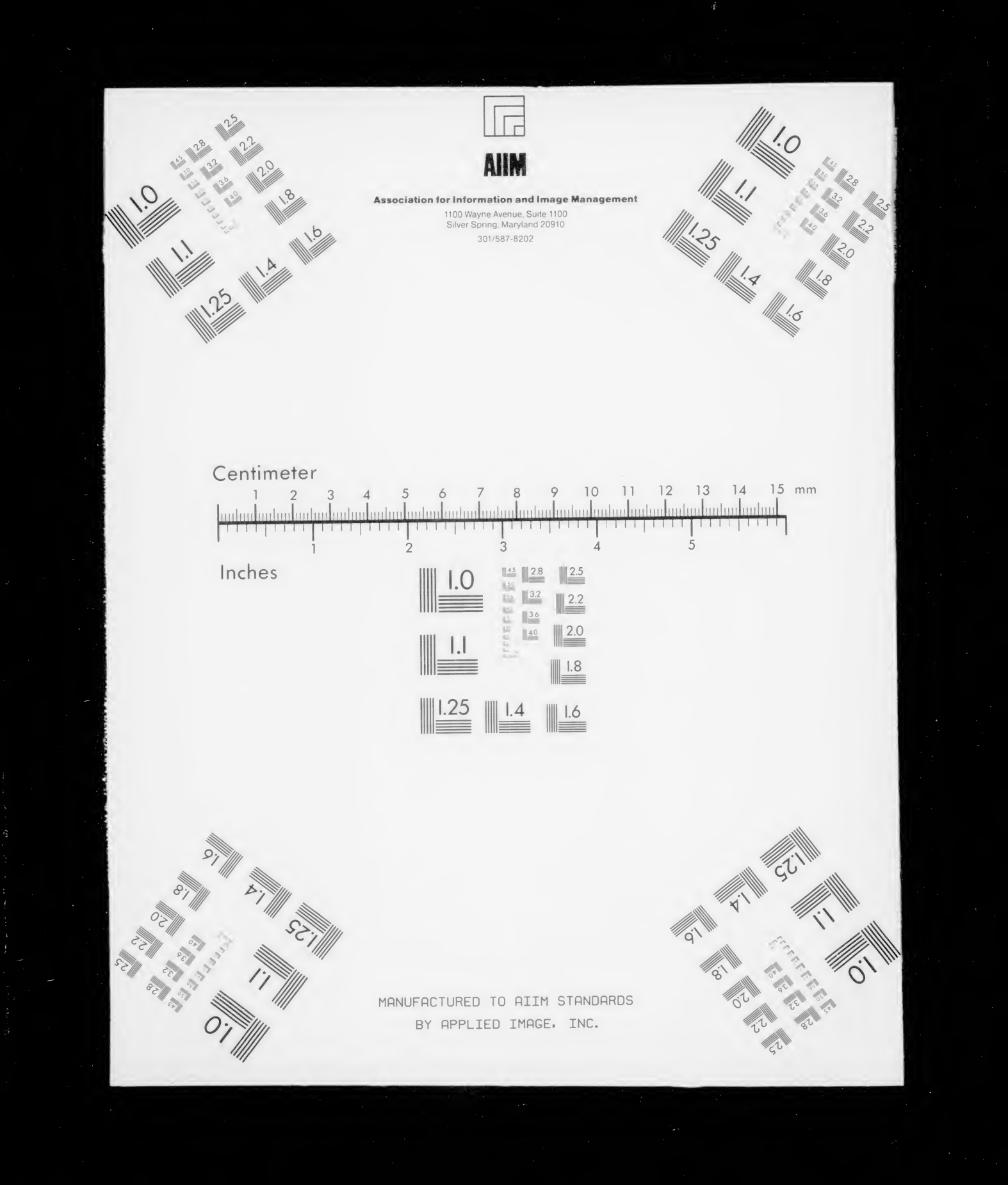
Erdtmann, A
Aphorismen zum unterrichte in der logik...
Warendorf, 1867.
16 p. 25½cm.

Jahresbericht über das gymnasium... Warendorf.

Restrictions on Use:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35 mm REDUCTION RATIO: 13x
IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB
DATE FILMED: 7-1-93 INITIALS MG
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT


AIIM
Association for Information and Image Management
1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910
301/587-8202
Centimeter
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 mm
1 2 3 4 5
Inches
MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.

no. 4

160
Z8

Elfter Jahresbericht

über das

Gymnasium Laurentianum

zu Warendorf

womit zu der

Schlußfeierlichkeit am 26. August

im Namen des Lehrer-Collegiums ergebenst einladet

der Director der Anstalt

Dr. Lucas.

Inhalt:

I. Aphorismen zum Unterrichte in der Logik. Vom Gymnasiallehrer Dr. A. Erdtman.
II. Schulnachrichten. Vom Director.

Warendorf.

Gedruckt in der J. Schnell'schen Buchdruckerei.

1867.

Aphorismen zum Unterrichte in der Logik.

Vorbemerkung.

Der Zweck vorliegender Abhandlung ist Veranschaulichung und Beweisführung der logischen Lehrsätze über Urtheile und Schlüsse durch mathematische Figuren resp. Kreise. — Bei einem Begriffe unterscheidet man Inhalt (die wesentlichen oder gemeinsamen Merkmale) und Umfang (die Vielheit der Dinge oder Vorstellungen, an denen jene Merkmale sich finden). Durch die Angabe der wesentlichen Merkmale i. e. durch die Definition wird gleichsam eine Kreislinie gezogen, innerhalb deren, als ihren Umfang bildend, alles dasjenige, aber auch nur dasjenige liegt, woran jene Merkmale vorkommen und wovon sie abstrahirt sind. Ein Begriff kann also mathematisch dargestellt werden seinem Inhalte nach durch eine Kreislinie, seinem Umfange nach durch eine Kreisfläche [1]). —

[1]) Je kleiner die Kreislinie ist, desto kleiner die Kreisfläche; je größer die Kreislinie, um so größer die Kreisfläche. Die Kreislinie ist nun aber um so größer, je mehr die den Inhalt des Begriffes bildenden Merkmale (notae) die wesentlichen (essentiales), gemeinsamen (communes), folglich weitumspannenden sind. Die Kreislinie ist um so kleiner, je mehr die den Inhalt des Begriffes bildenden Merkmale die zufälligen (accidentales) und eigenthümlichen (propriae) sind. Z. B. (vide Fig. 5.):

Kreislinie A = lebendes Wesen,
„ B = sinnlich-geistiges Wesen,
„ C = Heide,
„ D = Römer,
Punkt ... X = Cicero (Individualbegriff).

Die Kreislinie wird von A abwärts immer kleiner, folglich auch die Kreisfläche (i. e. der Umfang des Begriffes) immer kleiner; von X aufwärts wird die Kreislinie immer größer, folglich auch die Kreisfläche (i. e. der Umfang des Begriffes) immer größer. Kreislinie und Kreisfläche stehen also rücksichtlich ihrer Größe im geraden Verhältnisse zu einander. Je mehr zufällige und eigenthümliche Merkmale in den Inhalt des Begriffes aufgenommen werden, (je größer folglich der Inhalt wird), desto kleiner ist, wie vorher gesagt, die Kreislinie, desto kleiner die Kreisfläche, (desto kleiner ist folglich der Umfang des Begriffes). Je mehr aber die zufälligen und eigenthümlichen Merkmale fortfallen und je mehr nur die wesentlichen, gemeinsamen, weitumspannenden Merkmale aufgenommen werden, (je kleiner folglich der Inhalt ist), desto größer ist die Kreislinie, desto größer die Kreisfläche, (desto größer also ist der Umfang des Begriffes). Also Inhalt und Umfang eines Begriffes stehen zu einander im umgekehrten Verhältnisse. —

Da nachfolgende Abhandlung für Schüler berechnet ist, so sei zum Verständnisse vorher noch daran erinnert, daß

ein allgemein bejahendes Urtheil durch A,
„ „ verneinendes Urtheil durch E,
ein partikular bejahendes Urtheil durch I,
„ „ verneinendes Urtheil durch O

bezeichnet wird, nach den bekannten Versen:

asserit A, negat E; verum generaliter ambo;
asserit I, negat O; sed particulariter ambo.

Die Buchstaben sind entnommen aus AffIrmo und nEgO. Für das Gedächtniß kann vielleicht die Bemerkung dienlich sein: A und E bezeichnen als die ersten Vokale in jenen beiden Wörtern das allgemeine Urtheil, I und O als die zweiten Vokale das partikulare Urtheil, und zwar entweder das bejahende oder verneinende, je nachdem die Vokale aus affirmo oder nego genommen sind.

Erster Theil.

Ueber die Urtheile.

Das Urtheil kann betrachtet werden 1. an und für sich und 2. im Vergleich mit andern Urtheilen.

I. Das Urtheil an und für sich.

§. 1. Die Urtheile werden nach Quantität in Verbindung mit Qualität in vier Arten eingetheilt.

1. Das allgemein bejahende Urtheil, A, alle S sind P.
2. Das allgemein verneinende Urtheil, E, kein S ist P.
3. Das partikular bejahende Urtheil, I, einige S sind P.
4. Das partikular verneinende Urtheil, O, einige S sind nicht P.

§. 2. Diese vier Arten lassen sich durch Kreise in folgender Weise darstellen:

1. Das allgemein bejahende Urtheil: alle S sind P sagt aus, daß alle S zwar P sind; aber es bleibt dabei unentschieden, ob S innerhalb des Kreises P liege i. e. ob $S < P$ (Fig. 1. a.), oder ob es P decke i. e. $S = P$ sei (Fig. 1. b.).

Beispiele: Fig. 1. a. alle Menschen sind sterblich;
Fig. 1. b. alle Menschen sind sinnlich-geistige Wesen.

2. Das allgemein verneinende Urtheil: kein S ist P sagt aus: S und P schließen sich aus, liegen auseinander; daher Fig. 2.

Beispiel: Kein Mensch ist allmächtig.

3. Das partikular bejahende Urtheil: einige S sind P sagt aus: wenigstens nicht kein S ist P, oder P liegt wenigstens nicht ganz außerhalb des Umfanges von S, und S liegt wenigstens nicht ganz außerhalb des Umfanges von P. Wie viele S nun aber P sind, ob

a. nur ein Theil von S P ist, und zwar so, daß
   α. zugleich ein Theil von P nicht S ist (Fig. 3. a), oder
   β. zugleich ganz P in S fällt (Fig. 3. c.), oder ob
b. alle S P sind, und zwar so, daß
   α. S innerhalb P liegt, i. e. $S < P$ sei (Fig. 3. b.), oder
   β. $S = P$ sei i. e. S das P decke (Fig. 3. d.),

bleibt dabei unentschieden.

Beispiele: ad a.
α. Einige Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren (Fig. 3. a.);
β. Einige sterbliche Wesen sind Menschen (Fig. 3. c.);

ad b.
α. Einige Menschen sind sterblich (Fig. 3. b.);
β. Einige sinnlich-geistige Wesen sind Menschen (Fig. 3. d.).

4. Das partikular verneinende Urtheil: einige S sind nicht P, sagt nichts anderes aus, als daß eben nicht alle S P sind; dabei ist es möglich, daß entweder

a. kein S P ist (Fig. 4. c.), weil, wenn kein S P ist, auch richtig ist: einige S sind nicht P; oder

b. wirklich nur ein Theil von S nicht P ist, und zwar so, daß entweder
   α. alle P zugleich S sind (Fig. 4. b.), wenn nämlich S ein Gattungsbegriff und P einer seiner Artbegriffe ist; oder
   β. nur ein Theil von P auch S ist, und ein anderer Theil von P nicht S ist (Fig. 4. a.).

Beispiele: ad a. Einige Menschen sind nicht allmächtig (Fig. 4. c.).
ad b. α. Einige sterbliche Wesen sind nicht Menschen (Fig. 4. b.);
β. Einige Dreiecke sind nicht rechtwinkelige Figuren (Fig. 4. a.).

Anmerkung. In dem Vorhergehenden sind die Verhältnisse angegeben und durch Figuren veranschaulicht, welche zwischen S und P, besonders bei A, I und O, stattfinden können. Welches Verhältniß nun aber in Wirklichkeit jedes Mal stattfindet, dazu bedarf es eines besonderen Beweises, der aus der Erfahrung oder aus einer anderen Wissenschaft geführt werden muß. Die Logik hat es nur mit der Form, nicht mit dem Inhalte der Urtheile zu thun, sie hat es mit den Begriffen zu thun, insofern sie auf einander bezogen werden; sie entscheidet, ob in der Art und Weise dieser Beziehung die allgemeinen Gesetze des Denkens beobachtet sind; und liegt in der Verbindung der Begriffe ein Widerspruch, so muß sie ein solches Urtheil für falsch erklären. Ob aber das Urtheil materiell richtig sei, ist keine Frage der Logik; sie kümmert sich nicht um die Gegenstände, die gedacht werden, nicht um

den Inhalt der Urtheile, ebenso wenig, wie die Mathematik bei den verschiedenen Operationen sich um den Inhalt kümmert. Der auf die Erfahrung und die Resultate anderer Wissenschaften sich stützende Verstand würde, genau sich ausdrückend, sagen: alle Menschen sind sterblich, alle sinnlich-geistige Wesen sind Menschen, kein Mensch ist allmächtig; aber die Urtheile: einige Menschen sind sterblich, einige sinnlich-geistige Wesen sind Menschen, einige Menschen sind nicht allmächtig, sind an sich logisch richtig.

II. Das Urtheil in Vergleich mit anderen Urtheilen.

§. 3. Es können natürlich nur solche Urtheile mit einander verglichen werden, welche dieselbe Materie (dasselbe Subject und Prädikat), aber eine verschiedene Form haben. Die Verschiedenheit der Form kann hervorgerufen werden durch die Ungleichheit (der Modalität, von der wir jedoch hier absehen) 1. der Quantität, 2. der Qualität und 3. der Stellung der Begriffe (S und P).

1. Vergleichung zweier durch Ungleichheit der Quantität verschiedener Urtheile.

§. 4. Urtheile mit verschiedener Quantität, aber mit gleicher Qualität heißen subalterne. Der Qualität nach können diese Urtheile zugleich a. positiv oder b. negativ sein.

a. subalterne Urtheile mit positiver Qualität.

Alle S sind P, alle Menschen sind sterblich, A.
Einige S sind P, einige Menschen sind sterblich, I.

Wie verhalten sich solche Urtheile zu einander?

Ist A richtig i. e. fällt (nach Fig. 1. a. oder b.) das ganze S in P, so fallen gewiß auch einige Theile von S in P.

α. Also: aus der Wahrheit von A folgt die von I. —
Einige sterbliche Wesen (S) sind Menschen (P), I. (Fig. 3. c.).
Ist dieses wahr, so folgt nicht: alle sterbliche Wesen sind Menschen, A. Denn P füllt nur einen Theil von S aus.

β. Also: aus der Wahrheit von I. folgt nicht die von A. —
Einige S sind P; I. Ist dieses falsch, wie z. B. dieses Urtheil: einige Menschen sind allmächtig, i. e. fällt (Fig. 2) auch nicht ein Theil von S in P, so fällt auch das ganze S nicht in P.

γ. Also: aus der Falschheit von I folgt die von A. —
Alle S sind P, A. Ist dieses falsch, wie z. B. dieses Urtheil: alle sterbliche Wesen sind Menschen, so folgt nicht als falsch: einige sterbliche Wesen (S) sind Menschen (P); denn (Fig. 3. c.) ein Theil von S wird durch P ausgefüllt.

δ. Also: aus der Falschheit von A folgt nicht die von I. —

b. subalterne Urtheile mit negativer Qualität.

Kein S ist P, kein Mensch ist allmächtig, E.
Einige S sind nicht P, einige Menschen sind nicht allmächtig, O.

Wie verhalten sich solche Urtheile zu einander?

Ist E wahr, i. e. liegt (nach Fig. 2.) ganz S außerhalb P, so liegt auch jeder Theil von S außerhalb P.

ε. Also: aus der Wahrheit von E folgt die von O. —
Einige sterbliche Wesen (S) sind nicht Menschen (P), O.
Ist dieses wahr, so folgt (Fig. 4. b.) nicht: alle sterbliche Wesen sind nicht Menschen (i. e. kein sterbliches Wesen ist Mensch), E.; denn ein Theil von S wird von P ausgefüllt.

ζ. Also: aus der Wahrheit von O folgt nicht die von E. —
Einige S sind nicht P; O. Ist dieses falsch, wie z. B. dieses Urtheil: einige Menschen sind nicht sterblich, i. e. fallen (nach Fig. 1. a.) auch nicht einige Theile von S außerhalb P, so fällt auch das ganze S nicht außerhalb P.

η. Also: aus der Falschheit von O folgt die von E. —
Kein S ist P; E. Ist dieses falsch, wie z. B. das Urtheil: kein Dreieck ist rechtwinkelig, so folgt nicht als falsch: einige S sind nicht P; denn (Fig. 4. a.) P deckt nicht S; P füllt einen Theil von S aus.

ϑ. Also: aus der Falschheit von E folgt nicht die von O. —
Endresultat: aus der Wahrheit von A und E folgt die von I und O (vide *α. ε.*);
aus der Falschheit von I und O folgt die von A und E (vide *γ. η.*);
aus der Wahrheit von I und O folgt nicht die von A und E (*β. ζ.*);
aus der Falschheit von A und E folgt nicht die von I und O (*δ. ϑ.*). —
Oder: aus der Wahrheit von A und E folgt die von I und O, aber nicht umgekehrt;
aus der Falschheit von I und O folgt die von A und E, aber nicht umgekehrt. —

2. Vergleichung zweier durch Ungleichheit der Qualität verschiedener Urtheile.

§. 5. Urtheile mit verschiedener Qualität können entweder
a. ungleiche Quantität haben, oder
b. gleiche Quantität, und können beide
aa. allgemeine oder
bb. partikulare Urtheile sein.

§. 6. a. Urtheile mit verschiedener Qualität und ungleicher Quantität.

Hier sind zwei Fälle möglich; es können *aa.* A und O mit einander verglichen werden und *bb.* E und I.

aa. **Wie verhalten sich A und O, i. e.**
Alle S sind P, A. und
Einige S sind nicht P, O. zu einander?

Ist A wahr, wie z. B. das Urtheil: alle Menschen sind sterblich, i. e. fällt (Fig. 1. a.) das ganze S in P, so ist falsch: einige S sind nicht P, i. e. O, welches aussagt, daß ein Theil von S nicht in P falle. O sagt aus, daß „sterblich" von einem Theile der Menschen nicht ausgesagt werden kann, i. e. daß ein Theil von S nicht in P falle; A sagt aus, daß „sterblich" von allen Menschen prädizirt werde, i. e. daß ganz S in P falle. Also: ist A wahr, muß O falsch sein.

Ist aber O wahr, wie z. B. das Urtheil: einige Menschen (S) sind nicht allmächtig (P), welches aussagt, daß (Fig. 4. c.) wenigstens ein Theil von S nicht in P falle, so ist sicherlich A, i. e. alle Menschen sind allmächtig, welches aussagt, daß ganz S in P falle, falsch. Also: ist O wahr, muß A falsch sein.

α. Also A und O können nicht beide wahr sein; ist A wahr, muß O falsch sein; ist O wahr, muß A falsch sein. —

Ist O falsch, wie z. B. das Urtheil: einige Menschen (S) sind nicht sterblich (P), i. e. fallen auch nicht einige Theile von S außerhalb P, so muß (Fig. 1. a.) das ganze S in P fallen, i. e. wahr sein A: alle Menschen sind sterblich. Also: ist O falsch, muß A wahr sein.

Ist A falsch, wie z. B. das Urtheil: alle Menschen (S) sind allmächtig (P), i. e. fällt wenigstens ganz S nicht in P, so muß (Fig. 4. c.) wenigstens ein Theil von S außerhalb P fallen, i. e. wenigstens wahr sein O: einige Menschen sind nicht allmächtig. Also: ist A falsch, ist O wahr.*

β. Also A und O können nicht beide falsch sein; ist A falsch, ist O wahr; ist O falsch, ist A wahr.

Also A und O können beide zugleich weder wahr (vide *α.*) noch falsch sein (vide *β.*). Zwischen A und O besteht also ein contradiktorischer Gegensatz.

bb. **Wie verhalten sich E und I, i. e.**
Kein S ist P, E und
Einige S sind P, I zu einander?

Ist E wahr, z. B. das Urtheil: kein Planet ist ein Fixstern, i. e. fällt (Fig. 2.) ganz S außerhalb P, dann ist falsch I: einige Planeten sind Fixsterne, welches aussagt, daß ein Theil von S in P falle. Also: ist E wahr, muß I falsch sein.

Ist I wahr, z. B. das Urtheil: einige sterbliche Wesen sind Menschen, i. e. fällt (Fig. 3. c.) ein Theil von S in P, so muß falsch sein E: kein sterbliches Wesen ist Mensch, welches aussagt, daß das ganze S außerhalb P liege. Also: ist I wahr, so ist E falsch.

α. Also E und I können nicht beide zugleich wahr sein; ist E wahr, ist I falsch; ist I wahr, ist E falsch.

Ist I falsch, z. B. das Urtheil: einige Planeten sind Fixsterne, i. e. fällt auch nicht ein Theil von S in P, so liegt (Fig. 2. resp. Fig. 4. c.) ganz S außerhalb P, i. e. wahr ist E: kein Planet ist ein Fixstern. Also: ist I falsch, ist E wahr.

Ist E falsch, z. B. das Urtheil: kein sterbliches Wesen ist ein Mensch, i. e. fällt ganz S nicht außerhalb P, so liegt (Fig. 3. c.) wenigstens ein Theil von S innerhalb P, i. e. wahr ist I: einige sterbliche Wesen sind Menschen. Also: ist E falsch, ist I wahr.

β. Also E und I können nicht beide zugleich falsch sein; ist E falsch, ist I wahr; ist I falsch, ist E wahr.

Also E und I können beide zugleich weder wahr (vide *α.*) noch falsch (*β.*) sein. Zwischen E und I besteht also ein contradiktorischer Gegensatz. —

§. 7. b. Urtheile mit verschiedener Qualität und gleicher Quantität, und zwar

aa. beide Urtheile sind allgemeine, A und E.

Wie verhalten sich A und E, i. e.
Alle S sind P und
Kein S ist P zu einander?

Ist A wahr, wie z. B. das Urtheil: alle Menschen sind sterblich, i. e. fällt (nach Fig. 1. a.) ganz S in P, so kann ganz S (nach Fig. 2.) nicht außerhalb P liegen, i. e. falsch ist E: kein Mensch ist sterblich. Also aus der Wahrheit von A folgt die Falschheit von E [1]).

Ist E wahr, wie z. B. das Urtheil: kein Mensch ist allmächtig, i. e. fällt (nach Fig. 2.) ganz S außerhalb P, so kann ganz S (nach Fig. 1. a.) nicht in P fallen, i. e. falsch ist A: alle Menschen sind allmächtig. Also aus der Wahrheit von E folgt die Falschheit von A [2]).

α. Also A und E können nicht beide zugleich wahr sein; ist A wahr, so ist E falsch; ist E wahr, so ist A falsch.

Ist aber A falsch, i. e. ist falsch, daß das ganze S in P fällt, so folgt nicht, daß E wahr sei, i. e. daß gar kein Theil von S in P fällt, daß S und P gar nichts gemein haben. Wenn also A i. e. Fig. 1. falsch ist, so folgt nicht, daß E i. e. Fig. 2. wahr sei; es kann E falsch sein, z. B. ist falsch: alle Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren, A, so folgt nicht, daß wahr sei, kein Dreieck ist eine rechtwinkelige Figur; dieses letztere Urtheil ist ebenfalls falsch. Ebenso sind

[1]) Aus der Wahrheit von A folgt die Falschheit von O (§. 6.); aus der Falschheit von O folgt die Falschheit von E (§. 4. *η.*); also aus der Wahrheit von A folgt die Falschheit von E. —

[2]) Aus der Wahrheit von E folgt die Wahrheit von O (§. 4. *ε.*), aus der Wahrheit von O folgt die Falschheit von A (§. 6.); also aus der Wahrheit von E folgt die Falschheit von A. —

beide { Alle sterbliche Wesen sind Menschen, / Kein sterbliches Wesen ist Mensch } falsch;

sowie { Alle Menschen sind gelehrt, / Kein Mensch ist gelehrt } beide falsch sind.

A und E sind keine contradiktorische Gegensätze, so daß, wenn das Verhältniß zwischen S und P nach Fig. 1. nicht stattfindet, das Verhältniß nach Fig. 2. stattfinden müßte.

Das Verhältniß zwischen S und P kann nach Fig. 3. a. stattfinden; z. B. ist auch falsch A: alle Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren, so ist doch wahr: einige Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren. Das Verhältniß zwischen S und P kann auch nach Fig. 3. c. stattfinden; z. B. ist auch falsch A: alle sterbliche Wesen sind Menschen, so ist doch wahr: einige sterbliche Wesen sind Menschen.

Es kann freilich, wenn A falsch ist, z. B. das Urtheil: alle Menschen sind allmächtig, dann E: kein Mensch ist allmächtig, wahr sein.

Also aus der Falschheit von A folgt nicht die Wahrheit von E, aber auch nicht unbedingt die Falschheit von E [1]).

Ist aber E falsch, i. e. ist falsch das durch Fig. 2. dargestellte Verhältniß zwischen S und P, so folgt nicht, daß A wahr sei, i. e. daß das ganze S in P falle (nach Fig. 1.); es kann bloß ein Theil von S in P fallen; es kann das Verhältniß zwischen S und P nach Fig. 3. a. stattfinden, z. B. ist falsch E: kein Dreieck ist rechtwinkelig, so ist nicht wahr A: alle Dreiecke sind rechtwinkelig; sondern wahr ist (nach Fig. 3. a.): einige Dreiecke sind rechtwinkelig. Es kann das Verhältniß zwischen S und P auch nach Fig. 3. c. möglich sein, z. B. ist falsch E: kein sterbliches Wesen ist Mensch, so ist nicht wahr A: alle sterbliche Wesen sind Menschen; sondern wahr ist (nach Fig. 3. c.): einige sterbliche Wesen sind Menschen.

Es kann freilich auch nach Fig. 1. a. das Verhältniß zwischen S und P stattfinden, i. e. A war sein; z. B. ist falsch E: kein Mensch ist sterblich, so ist in diesem Falle wahr A: alle Menschen sind sterblich.

Also aus der Falschheit von E folgt nicht die Wahrheit von A, aber auch nicht unbedingt die Falschheit von A [2]).

β. Also A und E können beide falsch sein.

Endresultat: A und E können (*α.*) nicht beide zugleich wahr sein; beide können (*β.*) falsch sein. Zwischen A und E besteht also kein contradiktorischer, sondern ein conträrer Gegensatz; zwischen A und E „datur tertium". —

[1]) Aus der Falschheit von A folgt die Wahrheit von O (§. 6.), aus der Wahrheit von O folgt nicht die Wahrheit von E (§. 4. *ζ.*); also aus der Falschheit von A folgt nicht die Wahrheit von E. —

[2]) Aus der Falschheit von E folgt die Wahrheit von I (§. 6.); aus der Wahrheit von I folgt nicht die Wahrheit von A (§. 4. *β.*); also aus der Falschheit von E folgt nicht die Wahrheit von A. —

Anmerkung. Die sprachlichen Ausdrücke für A sind: jeder, alle, alles (omnis, omnes, omnia); die sprachlichen Ausdrücke für E sind: Keiner, Niemand, nichts (nullus, nemo, nihil). Zwischen den Ausdrücken der ersten Art und denen der zweiten Art besteht also kein contradiktorischer, sondern ein conträrer Gegensatz, datur tertium, i. e.

Zwischen omnis, omnes und nullus, nemo

liegt { non omnis / non omnes / non nullus / non nulli / non nemo } = Einige;

Zwischen omnia und nihil

liegt { non omnia / non nihil } = etwas, z. B.

omnes adsunt, / non omnes / non nulli } adsunt, / nullus adest.

omnia vera sunt, / non omnia vera sunt, / non nihil verum est, / nihil verum est.

Also non-A und non-E sind = I. —

Aber A non = E, und E non = A; z. B.

omnes non adsunt = E i. e. nemo adest;

nemo non adest = A i. e. omnes adsunt.

Zwischen E (= A non) und A (= E non) besteht, wie gezeigt ist, ein conträrer Gegensatz. —

Dagegen non-A non und non-E non sind = O und bilden mit A (i. e. E non) einen contradiktorischen Gegensatz (§. 6.), z. B.

A i. e. omnes adsunt (= E non i. e. nemo non adest),

O { non-A non i. e. non-omnes non adsunt / non-E non i. e. non nulli non adsunt } Einige sind nicht anwesend;

non-E und non-A sind = I und bilden mit E (= A non) einen contradiktorischen Gegensatz (§. 6.) z. B.

E i. e. nullus adest (= A non i. e. omnes non adsunt),

I { non E i. e. non nulli adsunt / non A i. e. non omnes adsunt } Einige sind anwesend.

§. 8. Urtheile mit verschiedener Qualität und gleicher Quantität, und zwar

bb. Beide Urtheile sind partikulare Urtheile, I und O. —

Urtheile von ungleicher Qualität und gleicher partikularer Quantität heißen subkonträre.

Wie verhalten sich I und O, i. e. Einige S sind P und Einige S sind nicht P zu einander?

Ist I falsch, i. e. ist falsch, daß einige S in P fallen, ist also das Verhältniß zwischen S und P nach Fig. 2., dann ist wenigstens (nach Fig. 4. c.) O wahr. Ist falsch: einige Pflanzen sind Steine, dann ist, (weil daraus die Wahrheit von E folgt), doch sicherlich

zum wenigsten auch O: einige Pflanzen sind nicht Steine, wahr. Also aus der Falschheit von I folgt die Wahrheit von O [1]).

Ist O falsch, i. e. ist falsch, daß einige Theile von S nicht in P fallen, so müssen doch wenigstens einige Theile von S in P fallen, i. e. I wahr sein. Ist also das Verhältniß zwischen S und P nach Fig. 4. ein falsches, so ist, weil dann das Verhältniß zwischen S und P nach Fig. 1. a. stattfinden muß, doch sicherlich zum wenigsten das Verhältniß auch nach Fig. 3. b. richtig. Ist falsch: einige Menschen sind nicht sterblich, so ist, weil dann nach Fig. 1. a. A: alle Menschen sind sterblich, wahr ist, doch sicherlich nach Fig. 3. b. I: einige Menschen sind sterblich, wahr. Also aus der Falschheit von O folgt die Wahrheit von I [2]).

α. Also aus der Falschheit von I folgt die Wahrheit von O; aus der Falschheit von O folgt die Wahrheit von I.

I und O können nicht beide zugleich falsch sein.

Ist aber I wahr, i. e. wenn überhaupt ein Theil (es heißt nicht: nur ein Theil) von S in P fällt, so folgt

weder, daß O wahr ist, i. e. daß ein anderer Theil von S nicht in P fällt, (denn das Verhältniß zwischen S und P kann nach Fig. 3. b. stattfinden; z. B. ist wahr I: einige Menschen sind sterblich, so folgt nicht als wahr O: einige Menschen sind nicht sterblich),

noch, daß O falsch ist, i. e. daß ein Theil von S nicht in P falle, daß ganz S in P falle; denn das Verhältniß zwischen S und P kann nach Fig. 3. a. stattfinden; z. B. ist wahr I: einige Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren, so folgt nicht als falsch O: einige Dreiecke sind nicht rechtwinkelige Figuren. Also aus der Wahrheit von I folgt weder die Wahrheit noch die Falschheit von O [3]).

Ist O wahr, i. e. wird gesagt, daß ein Theil von S nicht in P falle, so folgt

weder, daß I wahr ist, i. e. daß ein anderer Theil von S in P falle; denn das Verhältniß zwischen S und P kann nach Fig. 4. c. stattfinden, z. B. ist wahr O: einige Menschen (es heißt nicht: nur einige Menschen) sind nicht allmächtig, so folgt nicht als wahr I: einige Menschen sind allmächtig,

noch, daß I falsch ist, i. e. daß ein anderer Theil von S nicht in P fällt; denn das Verhältniß zwischen S und P kann nach Fig. 4. b. stattfinden; z. B. ist wahr O: einige sterbliche Wesen sind nicht Menschen, so folgt nicht als falsch I: einige sterbliche Wesen sind Menschen. Also aus der Wahrheit von O folgt weder die Wahrheit noch die Falschheit von I.

---

[1]) Aus der Falschheit von I folgt die Wahrheit von E (§. 6.); aus der Wahrheit von E folgt die Wahrheit von O (§. 4. *ε.*); also aus der Falschheit von I folgt die Wahrheit von O. —

[2]) Aus der Falschheit von O folgt die Wahrheit von A (§. 6.), aus der Wahrheit von A folgt die Wahrheit von I (§. 4. *α.*); also aus der Falschheit von O folgt die Wahrheit von I. —

[3]) Aus der Wahrheit von I folgt die Falschheit von E (§. 6.); aus der Falschheit von E folgt nicht die Falschheit von O (§. 4. *ϑ.*); also aus der Wahrheit von I folgt nicht die Falschheit von O. —

β. Aus der Wahrheit von I folgt weder die Wahrheit, noch die Falschheit von O; aus der Wahrheit von O folgt weder die Wahrheit, noch die Falschheit von I.

I und O können beide zugleich wahr sein; z. B. (Fig. 3. a.) einige Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren, einige Dreiecke sind nicht rechtwinkelige Figuren.

Endresultat: I und O können (*α.*) nicht beide falsch, wohl aber können (*β.*) beide wahr sein.

3. Vergleichung zweier durch Ungleichheit in der Stellung der Begriffe verschiedener Urtheile.

§. 9. Wenn in einem gegebenen Urtheile S zu P und P zu S gemacht wird, so entsteht ein zweites Urtheil. Diese Umsetzung heißt permutatio; bleibt die Qualität unverändert, heißt sie conversio; wird die Qualität verändert und das contradiktorische Gegentheil von P zu S gemacht, heißt sie contrapositio.

§. 10. *Conversio.* Bleibt bei der conversio die Quantität unverändert, heißt sie conversio simplex; wird sie verändert, conversio per accidens.

Wie werden die §. 1. angegebenen Arten der Urtheile convertirt? Wie

1. A, i. e. das allgemein bejahende Urtheil?

Alle S sind P, vide Fig. 1. a. Fällt ganz S in P, ohne es zu decken, so folgt, daß nur ein Theil von P durch S ausgefüllt wird. Also: einige P sind S. Alle Menschen sind sterblich; einige sterbliche Wesen sind Menschen. Verhalten sich aber S und P nach Fig. 1. b. zu einander, i. e. decken sie sich, z. B. in dem Urtheile: alle Menschen sind sinnlich-geistige Wesen, so kann auch simpliciter convertirt werden: alle P sind S, alle sinnlich-geistige Wesen sind Menschen; richtig ist aber dann auch sicherlich: einige P sind S.

Also conversio per accidens ist immer richtig. —

2. E, i. e. das allgemein verneinende Urtheil?

Kein S ist P, vide Fig. 2. Fällt ganz S außerhalb P, so auch ganz P außerhalb S; also: kein P ist S. Kein Mensch ist allmächtig; kein allmächtiges Wesen ist Mensch.

Also conversio simplex. —

3. I, i. e. partikular bejahendes Urtheil?

a. vide Fig. 3. a. Einige S sind P. x ist ein Theil von S und zugleich von P. Also: einige P sind S. — Conversio simplex. —

b. vide Fig. 3. b. Einige S sind P; also auch: einige P sind S. — Conversio simplex. —

Hier wäre auch richtig: alle S sind P; und dann nach §. 10. 1. durch conversio per accidens auch richtig: einige P sind S.

c. vide Fig. 3. c. Einige S sind P. Ist hier (durch die conversio per accidens) richtig: alle P sind S, dann ist die conversio simplex sicherlich richtig: einige P sind S.

d. vide Fig. 3. d. Einige S sind P. Ist hier richtig: alle P sind S, dann ist gewiß die conversio simplex richtig: einige P sind S.

Also die conversio simplex ist in allen Fällen richtig.

Beispiele: *ad a.* Einige Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren; einige rechtwinkelige Figuren sind Dreiecke. —

ad b. Einige Menschen sind sterblich; einige sterbliche Wesen sind Menschen. —

ad c. Einige sterbliche Wesen sind Menschen; (alle, also gewiß) einige Menschen sind sterbliche Wesen. —

ad d. Einige sinnlich-geistige Wesen sind Menschen; (alle, also gewiß) einige Menschen sind sinnlich-geistige Wesen.

4. O, i. e. partikular verneinendes Urtheil?

a. vide Fig. 4. a. Einige S sind nicht P, i. e. x (ein Theil von S) ist nicht y (ein Theil von P); also ist auch richtig:

Einige P (i. e. y) sind nicht S (i. e. x). Conversio simplex. —

Beispiel: Einige Dreiecke sind nicht rechtwinkelige Figuren; einige rechtwinkelige Figuren sind nicht Dreiecke. —

b. vide Fig. 4. b. Einige S sind nicht P. Hier, wo ganz P in S fällt, ist offenbar weder die *conversio simplex:* einige P sind nicht S, noch die *conversio per accidens:* alle P sind nicht S, richtig.

Beispiel: einige Vierecke sind nicht Quadrate;
conv. simplex: einige Quadrate sind nicht Vierecke,
conv. per accidens: alle Quadrate sind nicht Vierecke.

Ebenso: einige sterbliche Wesen sind nicht Menschen;
conv. simplex: einige Menschen sind nicht sterbliche Wesen;
conv. per accidens: alle Menschen sind nicht sterbliche Wesen.

c. vide Fig. 4. c. Einige S sind nicht P. Hier wäre richtig: einige P sind nicht S, conversio simplex, und: alle P sind nicht S, conversio per accidens.

Beispiel: Einige Menschen sind nicht allmächtig;
conv. simplex: einige allmächtige Wesen sind nicht Menschen;
conv. per accidens: alle allmächtige Wesen sind nicht Menschen.

Weil E wahr ist, ist auch O wahr; E wird nach §. 10. 2. simpliciter convertirt, so daß ein zweites E durch diese conversio entsteht; aus der Wahrheit dieses zweiten E ergibt sich die Wahrheit des durch conversio simplex entstandenen O. Oder:

Weil wahr ist: Kein Mensch ist allmächtig, E, so ist auch wahr O: einige Menschen sind nicht allmächtig. E gibt nach §. 10. 2. durch conversio simplex: kein allmächtiges Wesen ist Mensch (i. e. alle allmächtige Wesen sind nicht Menschen); aus der Wahrheit dieses zweiten E ergibt sich die Wahrheit des zweiten O: einige allmächtige Wesen sind nicht Menschen. —

Also für O gibt es keine allgemein gültige Regel.

Die Möglichkeit resp. die Richtigkeit der conversio hängt in den einzelnen Fällen von dem jedesmaligen Verhältnisse zwischen S und P ab.

§. 11. *Contrapositio.* Bleibt bei dieser die Quantität unverändert, so heißt sie contrapositio simplex; wird sie verändert, contrapositio per accidens.

Wie werden die §. 1. angegebenen Arten der Urtheile contraponirt? Wie

1. A, i. e. das allgemein bejahende Urtheil?

Alle S sind P, vide Fig. 1. a. und b. Fällt ganz S in P (Fig. 1. a.), oder deckt S das P (Fig. 1. b.), so liegt Alles, was außerhalb P liegt (i. e. alles nicht-P), auch außerhalb S (i. e. ist nicht S); also Alle nicht-P sind nicht S; contrapositio simplex.

Alle Menschen sind sterblich; alle nicht-sterbliche Wesen sind nicht Menschen. Alle Menschen sind sinnlich-geistige Wesen (Fig. 1. b.); alle nicht-sinnlich-geistige Wesen sind nicht Menschen. —

2. E, i. e. das allgemein verneinende Urtheil?

Kein S ist P, vide Fig. 2. S liegt außerhalb P; nicht-P ist Alles, was außerhalb P liegt; ein Theil von diesem nicht-P wird durch S ausgefüllt; also einiges nicht-P ist S; contrapositio per accidens.

Kein Mensch ist allmächtig; einige nicht-allmächtige Wesen sind Menschen.

3. I, i. e. partikular bejahendes Urtheil?

a. vide Fig. 3. a. Einige S sind P. Nicht-P ist alles außerhalb P Liegende; ein Theil von diesem nicht-P wird durch S nicht ausgefüllt (i. e. fällt nicht in S, ist nicht S); also: Einige nicht-P sind nicht S; contrapositio simplex. Einige Dreiecke sind rechtwinkelige Figuren, einige nicht-rechtwinkelige Figuren sind nicht Dreiecke.

b. vide Fig. 3. b. Einige S sind P. Nicht-P ist Alles, was außerhalb P liegt; S ist ein Theil von P, liegt innerhalb P; also liegt sicherlich Alles, was außerhalb P liegt (i. e. Alles nicht-P), auch außerhalb S (i. e. ist nicht S); also: alles nicht-P ist nicht S; contrapositio per accidens. Einige Menschen sind sterblich; alle nicht-sterbliche Wesen sind nicht Menschen.

c. vide Fig. 3. c. Einige S sind P. Nicht-P ist Alles außerhalb P; ein Theil von diesem nicht-P liegt in S, ein anderer Theil von nicht-P liegt nicht in *S* (sondern außerhalb S); also: einige nicht-P sind nicht S; contrapositio simplex. —

Einige sterbliche Wesen sind Menschen; einige nicht-Menschen sind nicht sterblich (i. e. Einige Wesen, die nicht Menschen sind, sind nicht sterblich).

d. vide Fig. 3. d. Einige S sind P. Nicht-P ist Alles außerhalb P; was außerhalb P liegt, liegt auch außerhalb S, i. e. ist nicht S; also: alle nicht-P sind nicht S; contrapositio per accidens.

Einige sinnlich-geistige Wesen sind Menschen; alle nicht-Menschen sind nicht sinnlich-

geistige Wesen. (Weil nach Fig. 3. d., die = Fig. 1 b. ist, das Urtheil: alle sinnlich-geistige Wesen sind Menschen, richtig ist, so ergibt sich hieraus nach §. 11. 1. durch contrapositio simplex als richtig das Urtheil: alle nicht-Menschen, i. e. alle, die nicht Menschen sind, sind nicht sinnlich-geistige Wesen.) —

Also für I gibt es keine allgemein gültige Regel; bald ist contrapositio simplex, bald contrapositio per accidens richtig; wann die eine, wann die andere, hängt von dem jedesmaligen Verhältnisse zwischen S und P ab. —

4. O, i. e. partikular verneinendes Urtheil?

a. vide Fig. 4. a. Einige S sind nicht P. Ein Theil von S (nämlich x) hat mit P nichts gemein. Nicht-P ist Alles außerhalb P; ein Theil von diesem nicht-P wird durch einen Theil von S (nämlich x) ausgefüllt, (ein anderer Theil von nicht-P wird durch S nicht ausgefüllt); also: einige nicht-P sind S; contrapositio simplex.

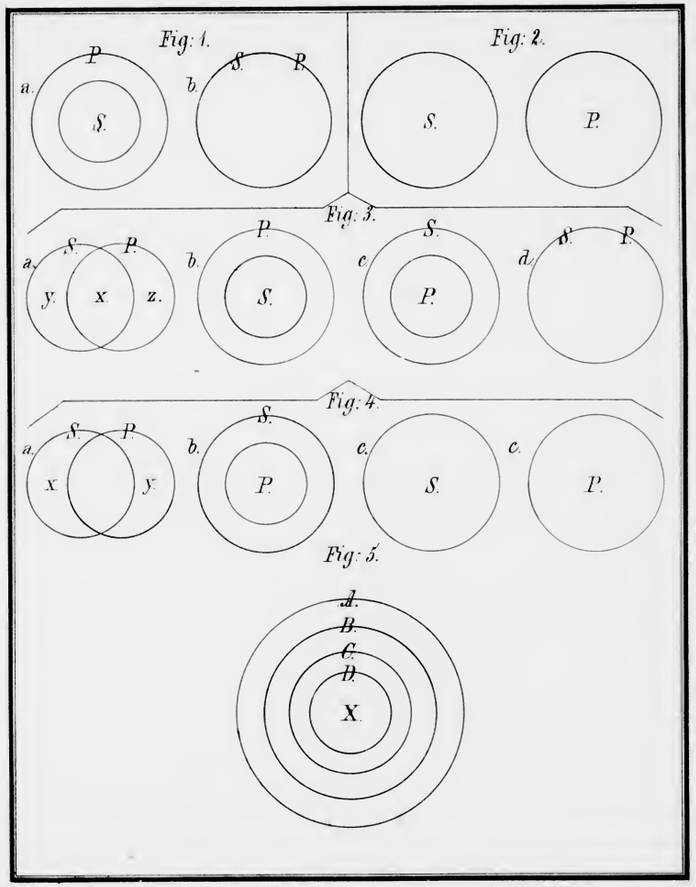
Einige Dreiecke sind nicht rechtwinkelige Figuren; einige nicht rechtwinkelige Figuren sind Dreiecke.

b. vide Fig. 4. b. Einige S sind nicht P. Nicht-P ist alles außerhalb P; ein Theil von nicht-P liegt sicherlich in S; also: einige nicht-P sind S; contrapositio simplex.

Einige sterbliche Wesen sind nicht Menschen; einige nicht-Menschen, i. e. einige Wesen, die nicht Menschen sind, sind sterblich.

c. vide Fig. 4. c. Einige S sind nicht P. Nicht-P ist alles außerhalb P; ein Theil von diesem nicht-P wird durch S ausgefüllt; also: einige nicht-P sind S; contrapositio simplex.

Einige Menschen sind nicht allmächtig; einige nicht-allmächtige Wesen sind Menschen.

Also für O ist contrapositio simplex in allen Fällen richtig. —

Der zweite Theil über die Schlüsse wird, da jetzt der Raum nicht mehr ausreicht, bei nächster Gelegenheit nachfolgen.